



隴海鐵路
機務月刊

中華民國二十二年一月十五日

第一卷 第一期

隴海鐵路機務處編印

國立北平圖書館藏

目 錄

發 刊 詞

- (1) 錢局長題詞
- (2) 孫處長題詞
- (3) 林副處長題詞
- (4) 袁總段長植山題詞

本 處 命 令

- (1) 令各總段爲切實訓練司機人員按照行車規章使用路牌辦法由
- (2) 令各總段及洛陽機廠爲製造承受強大拉力之機件應注意回火工作由

法 規

- (1) 隴海鐵路機務處機車修養暫行規則
- (2) 機務人員對於行車安全應行遵守之規則

論 評

- (1) 訓練行車職工淺說 木 子
- (2) 司機責任淺說 詠 林

譯 述

- 機車損壞及應變方法 高祺瑾譯

各廠狀況寫實

- (1) 洛陽機車廠

統 計

二十年與二十一年機車用煤比較

本 刊 啟 事

本刊發行宗旨，原爲供機務員工研究學術交換知識之用，闢有讀者問答一欄，凡本路機段服務員司，行車職工，各廠工匠，如於鐵路行車機械方面，有所心得，或有質疑商榷之處，請用淺顯文字記述，寄至鄭州機務處本刊編輯部，當在本欄內答復發表，以資研討，此啓。

610638

發刊詞

(一)

吾人之資稟才力，萬有不齊，引一轍以爲程，或能達或不能達焉，懸一鵠以爲衡，或能至或不能至焉。傳曰：「智者創物，巧者述之」。深釋斯義，創者難，述者亦不易也。鐵路事業，有統系，有準則，與其他事業迥乎不同，軌轍顯然，鵠的具在，承其職者，無論資稟之良楛，才力之優絀，靡不趨赴事功，勉圖企及。機務一端，尤爲路事之紐鍵，自須剖析毫釐，知行相應，乃克有濟；顧以其理緒之緜密，條目之繁賾，雖在智者巧者，欲悉數之，固已更僕難終，而欲求內外員工共喻共曉，心知其意，批卻導窾，動中自然，最宜將關於機械要術暨應行周知事項，次第纂錄，悉納諸鉛槧之內，俾得汎觀循覽，各以自運其用而奏其能。本年徇機務處之請，擬辦月刊一種，局議僉同，并推之工務車務兩處分別仿行，而機務月刊已從一月分編起，先行付鈔，自茲以往，循名責實，效率增進似可預期；惟天下萬有品彙，表裏相闡，本末相資，吾人因事付物，貴快發夫精髓，而勿徒擷取夫糟粕，文者裏也，質者裏也，藝者末也，道者本也，倘隸於機務之職員職工，遇時手此一帙，披其文以樹其質，疏其藝以致其道，觸類旁通，鑽而不舍，居心秉尚，相與有成，微特職務休明，自注上考，即一切制述學之謬，亦將於此基之耳。抑尤有不能已於言者，本路歷受摧削，百孔千瘡，弛散情形，在機務特爲尤甚；三年以來，賴同人之齊心壹志，逐漸釐整，略得昭蘇。所冀懲前毖後，保持固有條緒；更就國內國外之盛式彙鑒，廢而飭之，切而劑之，以漸恢舊轍，選新鵠，盡得心應手之妙，收如身使臂之功，不煩繩削而自合，不藉矯揉而悉當，其效績之所達所至，甯有限量，此則宗澤舉然高望，而願與我機務同人交相警勸者已。

中華民國二十二年一月

錢宗澤



(二)

孫 繼 丁

吾國國勢之不振，由於交通之不便，而帝國主義之謀我，即利用此弱點，以促進其勢力之繁殖，而迫我經濟之衰落。比年國勢岌危，民生困苦，各界人士，漸趨覺悟，深知交通事業關係之重要。願興辦交通，必賴有人才之輔助，而培植人才，尤須經訓練之過程；訓練二字，含義有廣狹之分，以廣義言之，譬如國家在軍事之後，必須經過訓政時期，方能立民治之基礎，育才之道，亦復如是。隴海鐵路為吾國東西交通最長幹線，服務員工，人數孔多，欲其各盡職責，共圖發展，則訓練之功，自不可少。最近鐵道部有職工教育委員會之設，並於各路開辦職工補習識字學校，蓋對於職工之訓育，極為重視，同時本路特別黨部及工會亦復竭力提倡，籌議進行，成績漸有可觀；然此皆屬於補習公民之教育，與增進職工服務技能之職業訓練，固自有別，二者雖不妨并進，究不能混為一談。本路從前歷年迭受軍事影響，行車秩序，紊亂紛雜，幾至不可收拾，猶幸大局底定，暫躋康平，始得於其間悉心整理，兩載以來，稍復舊觀，但於部頒之行車原則，安全，迅速，舒適三者，仍恐未能壓足商旅之期望；且方之鄰路，亦不無相形見絀之處，自未可故步自封，墨守成法，當與全路員工，繼續努力，以期打開科學化之新出路，其治標方法，惟有就訓練行車職工入手，庶於能短時期內，獲收顯明之效果。夷考吾國各路，如平漢之設藝員養成所，津浦之造司機教練車，規模皆甚闊遠，本路設備簡單，勢難仿效，欲求應急之方，不得不別闢蹊徑，以赴事機。爰擬編印機務

月刊，以最淺顯之文字，介紹學術，灌輸知識，並剷除吾國向來勞心勞力之階級觀念，冶教學於一爐，合員工為一體。凡對於本路機務有研究之熱心者，不問其為績學碩彥，技術專家，以至於升火擦車之職工，均宜舉所心得，互資探討，期可見諸施行；而行車員工，尤當本愛護鐵路之真誠，與尊重職責之信念，舉苟且敷衍之積習，悉予廓清，以機務月刊為交換學識之樞紐，以機車及其連帶設備為體驗藝術之場合，因理論之推闡，作事功之證明，要必以商旅之毀譽，課成績之優劣，以業務之盛衰，定責任之評判，果能懸此為的，行之期年，不獨行車工作效率得以增進，即職工本身地位亦可提高，徵諸近時每有好學勤勉之工人，致力於書算及淺近機械圖解者，技能進步，職位亦因之擢陞，堪為此佐證也。更踵而行之，三五年後，或且與世界先進各國鐵路，並駕爭衡，亦非難事，惟在力行何如耳。方今外患侵凌，國難嚴重，鐵路交通，所繫甚鉅，凡我機務員工，當本匹夫有責之義，努力奮鬥，各盡所能，務使本路基礎日趨鞏固，建設日益發達，救國之道，未始非其一端。他日者騰輪四達，氛霧澄清，循事論功，或將以斯刊為其嚆矢歟？

(三)

林 翊 春

鐵路業務，原以行車為主。而行車的安危，完全操於司機一人之手，故司機所負責任，最為重大。在歐美先進各國，鐵路事業極其發達，辦理也甚完善，所用行車員工，都須經過嚴密的訓練，具有相當的科學知識，對於行車工作，自能措置裕如；即使偶遇意外，也能隨機

應變，不至發生危險。我國鐵路，本來處處落後，即如隴海是橫貫東西的唯一幹線，行車職工人數頗多，均未經訓練的過程，其中經驗宏富服務勤謹的固不乏人，而技術幼稚工作粗疏者實居多數；此種職工，對於司機任務，尙未能十分明瞭，以爲開車停車，很是容易，只要懂得開閉機車汽門，就可盡其能事，其他工作，均不深切注意。推原根本，還是由於未經訓練的緣故。但因爲行車職工，人人都須隨車服務，往返無定，勢不能聚在一方，同時訓練，所以才編印機務月刊，以輔助訓練之所不及。斯刊宗旨，專爲介紹學術，灌輸新知，作行車機務職工的指導，內容所載，均用淺顯文字，期合職工的閱讀能力。要知行車責任，異常重大，稍一不慎，即有發生事變的可能，不獨商旅的生命貨物，路局的業產聲譽，影響甚鉅，即司機本身的安危禍福，亦有密切關係，不能不審慎研討，力求精進。況世界潮流，日新月異，鐵路機械工業，進步甚速，若不急起直追，必致日趨落伍，古人有云：「不進則退」，確是自然之理。惟望我機務員工力戒因循，勉圖振奮，以斯刊爲求知的恩物，悉心考研，互相質證，對於本身職責，均有明確的認識和充分的明瞭，探討嫻習，日進不息；若果有心得的識見，或改良的計畫，以及個人工作經歷，技術問題等項，都可以用白話文寫出，送到斯刊發表，以供大家的研究。倘全體職工，都能這樣奮勉努力，則服務的技能和工作的效率，自然逐漸增加，而本身的地位和人格，亦必隨之提高，並且行車安全，也有了確實的保障，不至滋生意外。從此路基鞏固，人才輩出，前途發達，當可操券，斯刊之效，豈不偉歟？

(四)

袁植山

先總理有言曰：「吾國治官之官多；治民之官少。高級教育多；普遍教育少。」蓋深慨乎國人徒注重上層設施，而忽視下層工作之失當也。植山服務路界，歷有歲時，常於鐵路機務事業，亦具有此種感想。吾國開辦鐵路，已數十年於茲，其高級職員中，固多績學專家，經驗宏富，而路政當局對於培育之方，亦復規畫設置，不遺餘力，馴至今日，人才輩出，蔚爲國光。惟獨於低級員司及終日胼手胝足孜孜工作之機務職工，則視爲無足重輕，既乏訓練培植之計畫，復鮮研究講習之機會，徒憑個人資歷，論次遞補。其上焉者或智力聰強，遇事留心，能就平時之經驗，嫻習工作之方法者，已屬不可多觀；而下焉者則皆知識幼稚，技藝粗疏，不特機械原理，茫無所知，即其本身責任，尙多未盡明瞭。夫機務爲專門學術，關係鐵路事業之根本，各級員工，分功治事，具有專司，尤以行車職工所負使命，最爲重要，當機輪展駛之際，舉全列車生命財產之安危，均操於司機一人之手，苟非研精有素，焉能措置裕如？一旦遭遇事變，更將無術應付，如此而欲保障行車之安全，不亦難乎？今本路機務處有鑒於此，特編印機務月刊，以淺顯之文字，闡應用之學術。蓋欲爲機務行車各員工灌輸知識，增進技能，使先知覺後知，使先覺覺後覺，俾可研討質證，互相觀摩，於潛移默化之中，收指導培育之效。凡從事於斯者，所宜人手一編，視爲導師，昕夕考研，力求精進，則其服務效能與本身地位，均將日益提高，裨益於本路機務之業譽者，良非淺鮮，當於斯刊預卜之矣。

本 處 命 令

隴海鐵路管理局機務處訓令 工字第十號

令各總段(不另行文)

爲令遵事：查路牌路簽之運用，關係行車安全，至爲重要，而現在行車人員，每多忽視。查本路行車規章第七十條所載路簽一條，至爲詳明，應仰各該總段，轉飭各廠切實訓練司機人員，按照使用路牌辦法，接受路牌。倘查有未照章辦理者，應即嚴懲，以策安全。茲附錄行車規章第七十條譯文一份，隨令分發，除分令外，合函令仰遵照辦理爲要，此令。

中華民國二十二年一月七日

處 長 孫 繼 丁
副 處 長 林 翊 春

附行車規章第七十條 路簽

任何列車，若司機未執有路簽路牌或車字第 303 准行單，（即紙路簽）不得開出車站。如一系列車由數機車牽引時，路簽路牌或准行單應遍示各司機後，交最後機車司機收執。

按照行車規定，兩站區間，不得有一列車以上同時行駛。每兩站區間，置有路簽一枚，上載兩端站名，路簽上有環，可附掛路牌三塊，其上亦均載有兩端站名。

當列車應經行某一區時，若在對方列車帶同該路簽開回之先，并無其他列車須向同一方向連續開行時，站長應將路簽及所有路牌，悉數交付該列車。反之，若有其他列車應向同一方向續開時，則在前開行之每一列車，（或單行機車）僅交與路牌一塊，惟應同

時將路簽出示司機，其路簽及所餘路牌，則交於最後之一列車。

不見路簽之路牌，作為無效，司機不得開行。

隴海鐵路管理局機務處訓令 工字第四六號

令 各總段
洛陽機廠

為通令事：查鋼製機件，其性質之軟硬，固視乎化學成分如何配合而定，而鍛治時火力之大小，與冷却之遲速，對於成品之抵抗能力，亦有莫大關係。故製造此種物品，用火方法，至關重要。近數月來，各廠所製機車配件，如彈簧拉桿螺絲機車水櫃間牽引螺絲等，屢有使用不久，即經損壞之事發生，本處屢經飭課考查，發現損壞原因，除因特別變故外，由斷面上觀察，似該項機件有缺回火工作情形，為此令仰該^段轉飭所屬_廠嗣後製造承受強大拉力之機件，對於回火一項，極應注意，以求改良而杜流弊。至各廠向來製造方法，亦仰詳細呈報，以憑研究，是為至要，此令。

中華民國二十二年一月十八日

處長孫繼丁
副處長林翊春

注 規

隴海鐵路機務處機車修養暫行規則

(二十一年三月十一日第八〇號局令核准施行)

- 第一條 凡機車用至一定時期應入廠大修一次以保持良好狀態規定時期暫為十個月
- 第二條 機車進廠大修由機務處預先訂定時日令知各段按時送廠

- 第三條 機車在未進廠時期中所有機件應由各機車廠負責修養如遇有臨時發生事故損壞甚大或有一部份損壞而機車廠不能修理必須進廠者名為臨時進廠應隨時呈處核定之
- 第四條 各總段所屬機車有應於下月進廠大修者須在上月二十日以前由各該段機車廠長造具機車入廠請求單一紙隨同機字第三十四號機車修理表二份照式分別填明應修機件及鍋爐部份照圖填畫轉呈機務處遇有應改良或重大修理部份應附具圖說以便由廠照樣修做如在請求以後機車進廠以前查有其他應行修理部份應速即追加修理表二份呈處核辦并在表上加印(追加)戳記以資分別
- 第五條 第三條所列臨時進廠之機車亦應按進廠手續填寫機車修理表轉呈機務處核定進廠日期如遇特別緊急時即請求先行進廠同時按照規定手續填寫機車修理表
- 第六條 洛陽機廠及銅山修理廠應於每旬終填寫修理機車旬報并註明各車預定出廠日期呈處備查
- 第七條 機車進廠後應由廠在一星期內預定出廠日期呈報機務處一面嚴守定期完成工作如預定日期必須變更則應於下次修理機車旬報內註明其原因
- 第八條 機務處依據機車修理表及修理旬報等參照機車狀況與需要情形核定機車進廠程序表連同機車修理表及附件各一份於每月二十五日以前分發承修之廠以便準備下月工作同時將次序表抄送原請之段廠以便各將表內開列之機車按時送廠修理

- 第九條 機車普通大修照洛陽銅山兩廠現在情形在廠期限暫定為三十日鍋爐火箱損壞及重大修理者應視損壞之情形得展長期限但至多不得超過四十五日
- 第十條 機車大修進廠時應由廠詳細檢查視其全部機件損壞情形是否與修理表所開各項相符如有重大損壞未經列入表內者應先將損壞情形呈處請示辦法其普通零星缺損雖未列入亦應修配齊全
- 第十一條 機車在廠大修之標準輛數暫定為洛陽機廠四輛銅山修理廠二輛但臨時進廠之機車不在此限所有修理鍋爐等重要工作統歸洛陽機廠擔任
- 第十二條 機車進廠大修須將附屬工具全數隨車送廠并填寫工具單二份一隨機車同時送廠一送機務處存查機車出廠時亦照同樣手續辦理但因一部份損壞臨時進廠者可不必要附送附屬工具
- 第十三條 機車進廠時所有該車上之配件應照原樣送廠不得拆卸替換如必不得已須卸用一部份者應在機車修理表內註明理由但不得挪用於掛送有關之機件以免送廠時發生意外損壞
- 第十四條 機車在廠修理完竣應於出廠三日前由廠電請機務處指派專員在指定區域內將新修機車試驗行駛名為驗車驗車員應將試驗結果呈報機務處查核如驗有不良部份應由原修理廠負責重加修理修理後再電機務處撥交機段領用如重修部份係主要機件修復之後仍應再請驗車以昭慎重驗車報告應填寫二份一送機務處一送原修理廠
- 第十五條 機車出廠時由廠填寫機車修理報告二份一送機務處一送領

用該車之機務段其格式暫用機字三四號機車修理表

- 第十六條 機務段領到修竣之機車應即施行檢查并應隨即填寫機車狀態表呈報機務處如查有不良部份應由處飭廠派人會同查驗以明真象倘檢查結果良好以後再有損壞應由段負責但機車出廠應先用作調車一日如無燒軸等情事發生可拖貨車二次後方能按照普通情形使用
- 第十七條 各段內機車如因特別情形不敷調用或臨時損壞而又需要機力甚急時應即呈報機務處以便臨時調撥他車應用每一機車進廠時得請求另給一修好之機車補充之
- 第十八條 機車上機件倘有缺損雖于行車無重要關係機廠亦應立時修配齊全以免影響其他機件致生危險
- 第十九條 機車應於每四個月間派匠赴各機段檢驗機車電機一次
- 第二十條 各段機車應同時檢查修理按時洗爐本路東段水質不良暫定每行駛一千公里洗爐一次西段至多行一千五百公里洗爐一次
- 第二十一條 各段機車如有調往他段者其發送段應填具機車狀態表及附屬工具表各二份分送機務處與領受段備查
- 第二十二條 機車儲存法暫定為乾存及灌水存二種儲存時機務處酌量情形指定採用存法所有汽車滑閥等部應塗油脂並於每星期用其他機車拖行數轉以免運動部份生鏽其餘各機件亦均用油質塗滿以防生鏽

機務人員對於行車安全應行遵守之規則

(二十一年三月十一日第八一號局令核准實行)

- 第一條 路上所有機車或列車除司機或試用司機持有執證者得開車外其餘一切人等絕對不准擅自開車
- 第二條 司機應在機車出廠前二小時到廠至遲亦必須在一小時以前到廠詳細檢查該機車各部機件有無損傷並各部澆油而保安全
- 第三條 司機到廠領到機車應行察看鍋爐汽表壓力之高低煤車量是否充足機車各接聯處之螺釘螺帽是否旋緊銷子有無活動開口銷子有無缺少或折斷之處并試驗兩邊注水機及風閘之使用是否靈便然後方能開車出廠
- 第四條 列車若有風軛掛車後驗車匠應試驗全車風軛機件視察各車風管之接頭處是否結合妥當車前及車尾之總風管開閉閘均須關閉兩車互相聯絡處之開閉閘必須放開若無風軛則應查明列車中之手閘力對於所行段內是否足用以免行經上坡道時無法緩行發生危險
- 第五條 列車由站開行時生火應向後觀看注意所有車輛是否掛妥車站有無特別事故及停車號誌等
- 第六條 沿線設立之各種危險號誌及臨時發生事變放設號誌司機應慎重注意切實遵守不可疏忽致肇事端
- 第七條 行車時如見有顯明號誌應減少速度向前謹慎進行并準備隨時停車
- 第八條 司機見慢行號誌應即將列車速度漸漸減低以達規定慢行速度至經過前方號誌後再逐漸增加速度
- 第九條 行車時遇有響炮號誌應立即停車并下車視察有無其他信號

如無其他信號應慢車前進并準備隨時停車以防各種危險如行六公里後仍未見險阻號誌或障礙時得恢復規定速度前進但仍須時時注意前面有無何種號誌或障礙等

第十條 凡遇修理橋樑或其他事故在道旁設有慢行號誌記明行車速度者必須遵照所記速度行駛以免有出軌翻車之危險

第十一條 列車行經橋上不得使用風軛因車被緊軛橋梁受較重之反應力易出危險

第十二條 列車或單獨機車在中途忽遇颶風急雨須緩緩進行並注意視察路線恐緊急風雨冲壞路基

第十三條 司機遇路線損壞足以影響行車安全時除設法避免危險外應從速通知工務人員或站長以資補救並設法留放響炮號誌使後至列車知所戒備以免危險

第十四條 列車行至中途忽有一部車輛脫鈎機車應繼續前進一面鳴脫鈎汽笛待後部車輛完全停止并發出停車號誌時方可停車若發現車輛脫鈎遂將機車停止則脫鈎之車輛向前衝擠輕則碰傷車輛重則出軌若機車前進已不復見後部車輛又未見停車號誌應仍繼續行至前站並鳴脫鈎汽笛到站後可將脫鈎情形報知站長以便設法如列車出站不遠於上坡時脫鈎則機車一面緩行前進一面鳴脫鈎汽笛喚起後面車站上人員之注意以便防制脫鈎之後截車輛順坡退回衝入站道

第十五條 列車無故不能在中途倒回如遇特別情形亦須有車隊長發出之倒行命令並應有車務人員手執號誌引導否則拒絕開行以免危險倒行最大速度每小時行十公里

- 第十六條 列車行上坡道內負載甚重機車無力駛過時絕對禁止將列車後退下坡然後再往上衝此時應鳴笛緊軔一面報告車守設法分兩節拖行
- 第十七條 凡橋樑山洞工務處俱派人看守列車經過時必顯示緩行號誌司機過橋進洞時俱應緩行若不見此號誌則看守人必係他往司機應特別注意視察並準備隨時停車以防意外
- 第十八條 行車速度應恪遵行車表規定速度不得因上坡道遲緩誤點至平坦之路線亦不得任意增加速度希圖彌補致肇禍端
- 第十九條 列車或單獨機車不得已在中途停車修理時須在兩端距離五百公尺處設停車號誌以免來車碰撞之危險
- 第二十條 列車到站機車駛至水鶴處上水時祇應單挂一煤水車不得拖挂其他任何車輛
- 第二十一條 調車機車晚間前後均須有信號燈使人易於瞭望以免危險在站調車速度尤應遵守規定每小時不得過十公里
- 第二十二條 載客列車應視其重要情形由機段分別派遣驗車匠或加油夫隨時查驗以免燒軸或其他障礙致生危險
- 第二十三條 機車入廠後須將各洩水塞放開以流存水并將汽門緊閉手把放於中央再將煤水車手軔旋緊因恐機車汽門洩汽或受意外震動等汽門自開若手把不放中央機車有自動開行之可能殊屬危險
- 第二十四條 凡客貨列車於不得已時可用雙機車牽挽若該兩機車式樣不同則以輪徑較大者為首
- 第二十五條 用雙機車隔車聯結開始前進時前方機車先鳴較長汽笛一聲

後方機車聞笛後回鳴較長汽笛一聲前方機車一聞回笛須再鳴急短機笛一聲後方機車聞笛後先行開放汽門再由前方機車續開汽門開始前進

第二十六條 用雙機車隔車聯結開始後退時前方機車先鳴短汽笛一聲後方機車聞聲後回鳴短汽笛二聲前方機車一聞回笛再鳴急短汽笛一聲先行開放汽門後方機車聞此笛後繼續開放汽門開始後退未聞短笛後方機車不得輕動

第二十七條 用雙機車隔車聯結當向前行欲停車時前方機車應通知後方機車關閉汽門則鳴較長汽笛一聲急短二聲後方機車聞笛後回鳴急短汽笛一聲然後前方機車先關汽門後方機車繼續關閉但正在急行時後方機車應於回鳴汽笛後急速關閉汽門以免前後擠撞發生事變

第二十八條 用雙機車隔車聯結在向後退行中後方機車欲通知前方機車關閉汽門時後方機車應鳴較長汽笛一聲急短二聲前方機車聞笛後回鳴急短一聲後方機車即行關閉汽門再由前方機車繼續關閉汽門

第二十九條 若遇用雙機車聯結之列車有風軛時後方機車軛閥下部之橫斷活塞須關閉並將軛放在行車位置但風軛仍應運動使總風缸常在原定壓力以備不時不虞

第三十條 司機升火應自備時表每日與車站鐘核對一次開車以前並須與車守之時表核對以期時刻準確以免誤點而影響於籍車致生事變

第三十一條 各段廠人員對新升補司機應特別加意指導授以行車之經驗

尤應使其熟習本路規章俾能切實遵守

第卅二條 機務段長應隨時隨車巡察各該段內員工能否遵照路章否則
從嚴懲罰以期各守規章而保行車安全

論 評

訓練行車職工淺說

木 子

吾國之有鐵路，已有滿六十年之歷史，行車職工之需要，當然隨鐵路之發展而增加，即其技能，亦須逐世界之潮流而進步。大抵國內各路行車職工藝術之程度，不至相差甚遠，雖有一二傑出之才，或資質魯下之輩，然皆居最少數，總括言之，正未易顯分高下。所以言訓練行車職工者，並非對於行車職工之現狀，有所不滿，亦非謂此路行車職工之技藝，遜於他路也。不過各路皆有特殊情形，其路線及機務設備，自不能一律盡同，當其最初創辦時之目的與狀況，往往隨時勢之轉移而有變更，則規畫設備亦不能不有所改進。隴海鐵路承汴洛及洛潼之成規，逐節拓展，以至今日，遂有九百餘公里之幹線，其間賴法比荷諸國人之智巧財力，自屬非尠。但以我國政局多故，路務進行，異常遲滯；且因軍事擾害，作輟無恆，一切布置運用，不免有草率敷衍之處，行車狀況，自亦蒙其影響，僅能勉事應付而已。近年我國人士，漸知鐵道事業關係深鉅本路所居地位之扼要，與其使命之重大，決不能聽其破壞銷沉。故自接收管理以來，即從整理入手，此三數年中，除因戡亂稍有停頓外，蓋無日不殫精竭慮，力謀革新，對於業務方面，

遵循部定方針，擘畫改進，凡所以為商旅謀便利，為鐵路謀發展者，無微不至。近則工作加緊，路局長官且親為訓迪，諄諄誥誡，勿僅以整理為滿足，尤須併力兼進，發揚路務。我機務員工職責所在，自當益加振奮，黽勉圖功，而行車職工專司駕駛，尤居主要，對於其本身任務，若無充分之瞭解，與明確之認識，設有貽誤，為害至鉅。故為慎重職務計，為增高技能計，均有切實研討力求精進之義務。況世界各國，機械工業，日異月新，我即自甘墨守，而製造成品，不得不取給於人，若不考求使用之方，終必步步荆棘，無法因應。在此嚴重環境之下，惟有由全體員工，協同努力，振刷精神，剷除積習，先就平日服務應用之知識，一一加以研究，遇有疑義，則彼此互相質證，務期由了解而認識，則盲動日見其減；以經驗證學理，則領悟愈得其真。古有言：「學然後知不足」，蓋必經研究，始感興趣，因為必然之理。若如從前習慣，員司養尊處優，不屑與職工為伍，職工亦視員司為特殊階級，不敢親近，由是愈疏愈遠，不獨無切磋之機會，抑且鮮督率之效能，此實為鐵路技術上一大障礙。因而空疏濫竽之徒，得以乘間進身，而行車職工之流品，亦漸紛雜，或以夤緣尸位，臆說欺人，轉相沿誤，機車效率之低減，皆由於此。故雖有勤學向上之青年，亦多為積習所蔽，迷不知返，若不及此挽救，啟發新知，誠恐因循自誤，則其技術或將日趨落伍，欲求保其現狀，且不可得，異日再施訓練，更必不易為力，斯固不僅行車職工之危機，鐵路前途，所繫尤非淺鮮。今者強寇憑凌，疆圉淪陷，民族危亡，迫於眉睫。惟願我全路機務員工，念國步之艱危；審職責之重要，急宜痛自覺悟，力戒隔閡，互相提攜。

，共謀奮進。須知鐵路機械發明家，如英之斯蒂芬生，其畢生事業，皆從躬行實踐中覓得出路，惟其寢饋於斯，洞明理解，始能有所發明，利溥世界。故當本知難行易之原則，悉心研討，努力挺進，冀建鐵路救國之目的，他日實至名歸，成效遠大，當非今發軔之始，所能臆度矣。

司機責任淺說

詠 林

鐵路行車，司機的責任，若是從簡單方面說，是很容易的；就是一列車掛妥，把機車掛上，拉開汽門，便往前開行，到了下站，關上汽門，車便停住。若是從複雜方面說便知道不是一件容易事情。一列車在路上，能夠行動，全靠着堅實的路軌和橋梁。所以車務處，在規定機車時刻表以前，就應當得到工務處的意見，說明那一段路的狀況，那一個橋梁的力量，才能知道由甲站到乙站，快車應當跑幾分鐘，慢車應當跑幾分鐘，貨車應當跑幾分鐘。工務處這個意思，就是說車的行動，若是比他定的速率快了，就怕發生危險。所以車務處得到這個說明，便依照說明的限制，作一個行車時刻表。譬如甲乙兩站，相隔四十公里，若是在這一個地段，每一點鐘只准跑四十個道牌，由甲站跑到乙站，便得一個鐘頭。若不到一個鐘頭跑到了，便是超過速度，便是有發生危險的可能。車務處規定行車時刻表的時候，一站一站的，應當跑的時間，都依照工務處的限制，寫得很清楚。這就是告訴我們司機的人，照着那個時刻表開車停車，不會出危險的。譬如表內定的，是從甲站三點鐘開，三點半鐘到乙站，這就是說甲乙兩站中間

要跑三十分鐘。若是在甲站開車晚五分鐘，就應當三點三十五分到乙站。不論車開的時間是甚麼鐘點，我們司機的，也要跑三十分鐘，才不違背行車時表的規定，才不冒着危險。若是三點零五分鐘開，也是三點三十分到，就是三十分鐘的路程，二十五分鐘就跑到，便是超過速率，便是冒了危險，司機的便擔負了責任。因為一輛快車，裏面坐着許多的客人，並且帶着許多的物件。這些生命財產，若能都平安運到客人要去的那一站，便是司機的責任盡到了；若在中途，因為開車開的太快，出了危險，傷害客人的生命，毀壞客人的財產，司機的罪過，便太大了。而且司機在機車上開車，一有危險，還怕把自己的生命犧牲了，仔細想想有多樣的危險。所以本處，恐怕司機受了危險，恐怕危害客人的生命財產，時常的告訴司機人等，不准趕點。最近聽見說，行車的速度有超過五六十公里的，這大概是趕點的毛病，我們開車仔細按着行車時刻表的速度前進，沒有特別的事故，是不會由我們誤點的，就是誤了點，那誤點是一層錯誤，趕點又更加是一層錯誤，豈不是錯上加錯嗎。若是因為趕點，再出大亂子，這時候的責任，比較誤點的責任，輕重怎樣呢？那不是弄巧反成了拙嗎。所以責任的輕重，是要時常在腦子裏面，並且要時刻依照規定的範圍去做。萬一有了錯，只好由他錯去，萬不可以行險僥倖，希望把過錯隱瞞過去。若是誤點不是我們司機的錯誤，司機的將他誤的點趕出來，這是不對的。我們做事，是要遵守章程的，不是可以隨便通融的。若是因為趕點出了事故，試問這個責任是誰的。到那時候，我們不能說，因為甚麼緣故要我趕點，責任也就推不開了。就是出事的真正緣故，不是因為

車子跑快了，但是我們行車的速度，已經超過限度，也就無可說了，只好坦負責任，不是冤枉嗎？大凡司機在行車時候，有人叫他開快，他就開快，叫他開慢，他就開慢，以為這是服從命令，以為這是顧全感情。不知道這種見解，是極端錯誤。遵守規章，把事情作好了，才是服從命令，不出事變，不使大家受了連累，才是顧全感情。還有一件事要請大家注意，就是俗語說的「藝高胆大」。多數人都患這毛病。要知道胆大就會心粗，心粗就會出事，這可以從淹死的人裏面看出來。大多數淹死的人都會泅水的，因為他泅水的本領好，就將水的危險怠意過去。不會泅水的人，見水就怕，沒有特別的緣故，他決不會被水淹死。所以凡是做事，道藝要高，心要細，這樣做去，無論是什麼事，都不會有錯的。此外司機們內中，或者還有一種不好的現象。就是在行車的時候，自己到別一個車上去，將司機重要的責任，交給一個升火的去做，這是大大的錯誤。在那一個司機，以為他用的那一個升火，開車的技術不錯。但是司機的職務是如何的重要，萬一在路上出了事，試問第一個負責的是誰。拿這一個重大的職務交給別人，就像是將自己的生命都交給別人，並不是大張其辭，特意恐嚇你們，只要你們仔細想一想，就明白了。你們大家看司機的責任是這樣的重大。所以向來司機的，都是從老的升火，有經驗考試提升，不會提升為司機的人，不許開車，為的保重客人的生命財產，為的是看重司機的責任。就是考選的司機，還恐怕他們，有時候精神疲倦，有時眼光疎忽，所以又在機車內，安裝速率表，可以幫助司機，隨時知道他開車的速率，是不是與行車時刻表相合，是不是在平安範圍以內。按照規定

的速率跑，客人平安了，自己也就平安了。盼望各位廠長，監工，機車視察員，教練司機，常常的把機車的責任，合司機講明。若是司機的不遵守行車規章，出了事變，責任便是他的。若是管理人員，不能使司機的明了行車規章；行車責任，便是自己拋棄責任了。使無知的人去冒險行車，便也對不過司機的了。盼望行車的員工，把責任看清楚了，都作到了，自然也就沒有事變了。等到出了事變想着推諉，想着彌縫，却就晚了，大家要仔細想想。

譯 述

機車損壞及應變方法 (附註一)

美國Geo. L. Fowler及Wm. W. Wood著

高禎瑾譯

譯者按，機車行駛，安全，迅速，及乘客舒適三事，至為重要。故司機者不惟對於機車各部動作之原理，應有正確了解，而於應付變故之道，尤應注意。不然則險變一生，處理無方，未有不貽誤行車者。

本路年來，行車事變，發生頗多，雖原因不一，而由於行車工匠之不善應付者，實居多數。如此現狀，若不迅謀補救之道，非但有關路譽，且亦非素肯負責，努力自愛之員工所宜為。

雖然，機車機件，至為複雜，苟無專書，難期詳細了解。况本路一般工匠，因環境關係，幼年既缺相當教育，到路之後，又無教導之刊物，其能謹守師傅，運用經驗者，已屬難能可貴，若求澈底明瞭，應付適宜者，實不易得。

美國法拉爾(Fowler)及伍特(Wood)先生，本各路最新方法，編訂「機車損壞及應變方法」一書。該國各路司機升火以及車房工匠，視為珍品，幾於人手一編，誠以斯書取材實用，體裁簡明也。書中所述各種機車之構造，雖係美式，但原理既同，其能增進本路機務員工之智識，當不待申述而自明矣。

概論

問。若機車中途損壞，司機之要務為何？

答。在單軌路上，車停之後，第一要事，應視察列車前後，有無旗夫持旗示警。在雙軌路上，則只視後面而已。若出險地點，阻礙兩道交通，則雙軌路上，亦應在前後兩方派遣旗夫。若機車損壞重大必經較久時間，方能修畢行駛，則應及早通知最近車站；雖旗止行經他道（附註二）之列車亦無不可。

第二要事係審查事變性質，及尋求損壞所在，然後決斷是否需要車房派人助理。如須派人，應立即通知最近車站，代為電請。同時應立即工作，修復機車。無論損壞之輕重，在車房派人未到之前，總有事務可作，足以預先準備，及減短出事機車佔據軌道之時間。

問。試列舉應行預防之重要變故數項。

答。機車變故往往由於機件日久磨損及煤水不良。此等原因，可使錯汽門及汽餅滲漏崩壞；各種能動機件於行車時敲打；風力不強以致蒸發汽量不足；以及水泵不靈及鍋爐蒸汽帶水（Priming）或發生泡沫（Foaming）。

問。上題所述機車變故中，有無危害行車者？

答。有無危險，視對於損壞處所救濟之遲速而定。若錯汽門或汽餅漏汽，由於日久磨損，非由機件折斷，則危險不大。如稍現敲打之聲，亦不至立生危險；但此等缺陷，能與日俱增，如任其自然，不加修理，終有斷折破壞之一日。設如水質不良，鍋爐蒸汽帶水或發生泡沫，則水隨蒸汽，流至汽缸，易使汽缸破碎。如風力不足，則不過使列車誤點而已。但缺陷損壞，無論如何微小，設不補救，常足引起重大危險，所謂星星之火，可以燎原是也。

問。對於是等缺點，司機應如何處理？

答。司機對於機件損壞，應極力注意；如情形危急，應即停車，施行相當救濟。如不至立時發生危險，則宜勉強開至車房，（即本路之機車廠或停車廠）將弊病所在報告主管人員，以便修理。

問。欲於事變發生時，應付迅速，措置得當，應於事先如何準備？

答。第一要事，司機應將機車構造明瞭清楚；對於本人常駕駛之一種機車，尤當注意。實際上，每種車有其特別之點，故運用本書所述各種救濟方法，應有相當變通，以適特情。此種變通，尤其對於機件複雜，需用木塞或網綁之處，極須注意。故準備應付之良法，為將某一種機車，各種機件，明瞭清楚，並將每機件破壞時，如何救濟，仔細研究。如能將各種彈簧，油盒，及附件等之網綁方法，預事準備，尤為有益。總之，千頭萬緒，運用巧妙，全視乎人，凡有備者，則無患耳。

（未完）

（附註一）本書原名Locomotive Breakdown Emergencies and Their Remedies

（附註二）按此指雙軌鐵路而言。

洛陽機車廠機械設備一覽表

二 十 二 年 一 月

名 稱	能力或大小	需用馬力	平均每日 運用時間	備 註
原 動 力	20 馬 力		二十小時	能力略小不敷供給
發 電 機	7 啓羅瓦特		二十小時	
大 鎚 床	行程 600公厘	3.0 馬力	八小時	
小 鎚 床	行程 250公厘	1.0 馬力	八小時	
大 鑽 床	頂軸高 350公厘 頂軸距 5200公厘	2.5 馬力	二十小時	
中 鑽 床	頂軸高 250公厘 頂軸距 2150公厘	1.5 馬力	二十小時	
小 鑽 床	頂軸高 180公厘 頂軸距 600公厘	1.0 馬力	二十小時	
臂形鑽床	最大旋轉 1200公厘 最小旋轉 410公厘	1.5 馬力	八小時	
小 鑽 床		0.5 馬力	八小時	
切 壓 機		2.0 馬力		現作壓皮碗及其他各 件未掛皮帶全用人力
鋸 機		1.0 馬力	二小時	
鋸 木 機		3.5 馬力	三小時	
螺 絲 床		1.0 馬力		
水 磨 機		1.5 馬力	八小時	
風 鼓		3.0 馬力	八小時	

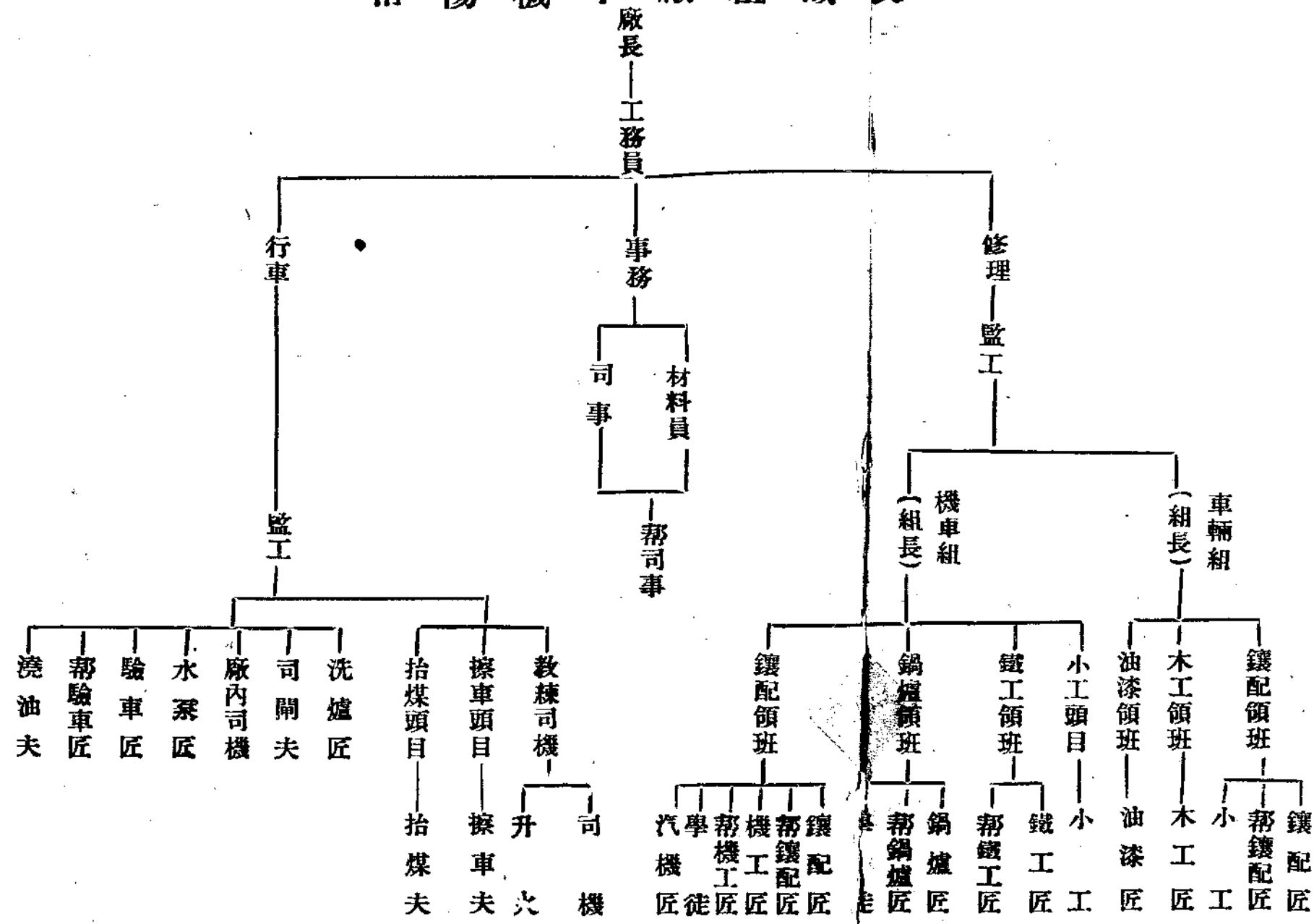
註： 中英名詞對照表

馬力. HP.; 啓羅瓦特. KW; 行程. Stroke;

頂軸高. Height of Centers; 頂軸距 Admits between Centers;

最大旋轉. Max. radius; 最小旋轉 Min. radius.

洛陽機車廠組織表



各廠狀況寫實

(一)

洛陽機車廠

洛陽機車廠，位於洛陽縣城之東北，與東車站隔鐵路相對，占地面約二萬三千平方公尺。

本廠當初為汴洛線之終點，故組織有行車修理兩部，其系統見組織表，所有設備雖簡，而足可供應行車之用。總段長廠長住宅，即在廠內，日夜隨時可到廠辦事。煤含水鶴，可容二機車同時上煤上水。水鶴管口直徑，為二百公厘，每上足煤一次，需時約三十分鐘，上足水一次，約十七分鐘，並設有轉盤一架，長二十公尺。其修理部分，計設有大小車床三具，鑽床二具，鉋床二具，鋸床一具，切壓機一具，螺絲床一具，風鼓一具，發電機一具，鋸木機一具。各機能力之大小及日常平均運用時間，如機械設備表所示。各機之動力，均由平臥式之原動力，用皮帶傳遞。原動力計二十匹馬力，但因年久失修，其力稍遜。此外有打鐵爐四座，落軸機一具。洗爐設備，計有立式鍋爐一具，水泵一具，鍋爐之汽壓為六公斤，其汽與水泵供給之水，混合而注入所洗之鍋爐。以洗爐之膠皮管質不良，若溫度稍高，則管易破裂，故洗爐之水，僅為溫熱而已。

廠內共有員工三百零七人：計員司十人，行車部職工一百四十二人，修理部職工一百五十五人。

本廠所屬機車，有調車機車二輛，鞏固式機車十一輛，米加多式

機車三輛，膠濟機車一輛，共十七輛。其在機廠大修者，平均二輛。在本廠小修及洗爐者，平均三輛。至關於本廠修理工作，除修理行車機車，及檢驗客貨車外，平時廠內每月修理，中期小修機車一輛，定期檢修貨車，約每月十二輛，仍期努力增進云。

統 計

二十年與二十一年之機車用煤比較

機務處所屬各段，每年行車用煤總數，約值五十萬元上下，價值既若是之巨，則其使用之當否，所關甚大，自不得不嚴加注意也。茲將二十年與二十一年煤量消耗統計列表，按月比較，以供各行車員工參考。惟表列各月耗煤數量，多寡不同，是殆由於天氣之寒燠，及貨運之淡旺，有以致之。良以冬令天氣寒冷，及貨運暢旺，用量遂致加多，夏季天氣和暖，貨運清淡，用量遂亦減少，此僅就大體言之，若欲求精確之統計，則必須以機車行駛里程，與每列車所掛噸數，綜括比較，方有確實之標準。例如過去之二十四個月中，以二十年三月用煤最多，計在6876噸以上，而該月所行里程，為152,671公里，百公里噸數為78,505,582，不但在二十一年各月之下，即與二十年各月比較，亦僅列中等，從可知該月消耗之過多。再查平均每百公里噸用煤，二十四個月中，當以二十一年七月兩月成績最佳，二十一年十二月較二十年同月為高，較最低月份，每百公里噸消耗增加百分之一五·八，此固由於天氣寒暖不同，或以行駛單機車及往返掛送空車次數加多，或其他原因所致。總之，吾人行車成績，於消耗統計中，自可按索得之，雖其原因頗為複雜，而其事實，固彰彰不容掩沒也。

隴海鐵路機務處民國二十年與二十一年機車用煤比較表

項 目 月 份	消 耗 數 量		消 耗 價 值		機 車 行 駛 里 程		平 均 每公里用煤數量		機 車 牽 引 百 公 里 噸 數		平 均 每百公里噸用煤	
	二十一年	二十年	二十一年	二十年	二十一年	二十年	二十一年	二十一年	二十年	二十一年	二十一年	二十年
	噸	噸	元	元	公里	公里	公斤	公斤			公斤	公斤
一 月	4 982.130	5 053.423	36 868.76	37 395.33	94 771	185 327	52.57	27.27	39 636 536	89 855 020	12.54	5.62
二 月	5 397.500	5 032.385	39 941.15	37 239.65	94 735	175 144	56.97	28.73	47 199 431	82 992 950	11.43	6.06
三 月	6 876.050	6 015.585	50 882.77	44 515.33	152 671	206 926	45.03	29.07	78 505 582	102 699 249	8.76	5.86
四 月	6 87.010	6 016.047	45 783.87	44 518.75	141 069	205 303	43.85	29.30	73 077 570	106 809 442	8.33	5.63
五 月	6 033.970	6 080.875	44 651.38	44 998.48	165 852	215 525	36.38	28.21	91 687 556	114 912 666	6.69	5.29
六 月	5 692.350	4 956.300	42 123.39	36 676.62	158 942	201 283	35.81	24.62	81 967 032	101 590 069	6.95	4.88
七 月	4 529.127	4 313.328	33 515.54	31 918.63	148 236	187 323	30.55	23.03	65 892 073	94 838 437	6.87	4.55
八 月	3 787.940	4 826.295	28 030.76	35 714.58	140 589	204 606	26.94	23.59	71 368 955	105 623 085	5.30	4.57
九 月	4 151.423	5 164.760	30 720.53	38 219.22	156 242	200 874	26.56	25.71	82 655 312	105 022 528	5.02	4.92
十 月	4 995.490	5 221.315	36 966.63	38 637.73	185 608	199 759	26.91	26.14	103 488 184	114 486 137	4.82	4.56
十 一 月	4 119.401	5 879.900	20 483.57	43 511.26	158 579	218 824	26.00	26.87	83 771 321	125 117 187	4.92	4.70
十 二 月	4 276.757	6 564.135	31 648.00	48 574.60	161 279	229 793	26.52	28.57	83 193 801	124 601 990	5.15	5.27
共 計	61 029.148	65 124.348	451 616.35	481 920.18	1 758 573	2 430 692	34.70	26.79	902 443 353	1268 548 760	6.65	5.13

本刊職員姓名

總編輯——秦玉麒
副編輯——陳汝愈
編輯——李慕楠 楊珩 陸增祺
徐鍾淮 陸廷俊 尙鑑
陳廷輝 高禩瑾 孫燾
發行主任——盧德威
副主任——羅名貴
校對——黃存元 吳鍾祐

除以上指定編輯各員外，凡本路機務員工台銜未經列入者，如能按期協助稿件，發表著述，極表歡迎。

本刊附啓

編輯兼發行者

隴海鐵路管理局機務處

印刷者

鄭州宜文齋文具印刷紙莊

價目

每月一冊全年十二冊
價洋一元郵費一角二分

隴海鐵路簡明客車時刻表
民國二十二年十一月一日重訂

列	車次				站名	車次				數			
	12	14	12	4		1	3	11	13				
混	合	混	合	混	合	特	快	特	快	混	合	混	合
		17.30到						7.00開					15
				17.10開				7.40開					
				11.44開				13.40開					
		16.45到		7.48開		8.20開		17.02開		19.35開			
		16.36開		7.20開		8.31開		17.10到		19.53開			
		11.02開				12.50開				19.51開			
		5.16開		22.30到		17.04開		8.30開		22.32開			
		2.16開		20.23開		19.23開		10.47開		1.07開			
		1.57開		不停		不停		不停		1.56開			
21.50到		19.27開		16.10開		28.26開		15.00開		8.20開		7.35開	
21.42開		19.00開		15.51開		23.33開		15.05到		8.25到		7.46開	
14.52開						5.22開						15.17開	
13.19開				23.35開		6.22開						16.30開	
9.00開				20.00開		9.50到						20.40到	

大浦
新浦
運河
徐州
銅山
商邱
開封
鄭州南
鄭州北
洛陽東
洛陽西
陝州
靈寶
潼關